MAKING MODERN LIVING POSSIBLE

Danfoss



Serie TP 7001

Elektronischer, für 7 Tageprogrammierbarer Raumthermostat

Danfoss Wärme

Installationsanleitung

Um eine Version dieser Anleitung im Großdruck zu erhalten, wenden Sie sich bitte an den Bereich Marketing: waerme@danfoss.com



Zertifizierungs-zeichen

This product complies with the following EC Directives:
Electro-Magnetic Compatibility Directive.
(EMC) (2004/108/EC)
Low Voltage Directive.
(LVD) (2006/95/EC)

CE



Danfoss übernimmt keinerlei Verantwortung für mögliche Fehler in Katalogen, Prospekten und anderen Drucksorten. Alle Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Gesellschaften. Danfoss und das Danfoss-Firmenlogo sind Warenzeichen von Danfoss A/S. Alle Rechte vorbehalten.

Installationsanleitung

Serie TP 7001

Elektronischer, programmierbarer Raumthermostat

DE



Inhaltsverzeichnis

1.0 Installationsanleitung

Bitte beachten:
Dieses Produkt darf nur von einer Elektrofachkraft oder einem qualifizierten Heizungsinstallateur gemäß der aktuellen Ausgabe der IEEE- und VDE-Elektroinstallationsrichtlinien installiert werden.

DE

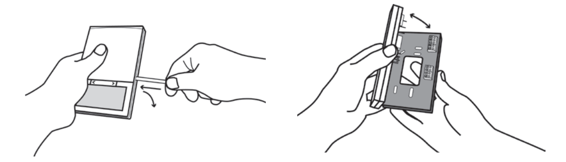
2.0 Systemüberblick

Thermostatfunktionen	**TP7001**	**TP7001M**
Spannungsversorgung	2 x AA/MN1500/LR6 Alkalibatterien	230 V ± 15 % 50 Hz
Speichersicherung	Über die Lebensdauer des Produkts gesichert	
Ab Werk eingestellte Kalenderuhr	Automatische Sommer-/ Winterzeitumstellung	
Schaltwirkung des Ausgangsrelais	1 x SPDT, Typ 1B	
Schaltleistung des Relaiskontakts	3(1) A, 10-230 Volt	
Fernfühlereingänge	Bis zu drei Fernfühler, die vom Installateur als Ferntemperaturfühler, Begrenzungs-fühler, Außenfühler, Fensterkontakt oder telefongesteuerte Schaltkontakte eingestellt werden können	
Nenn-Impulsspannung	2,5 kV	
Abmessungen (mm)	140 B x 91 H x 28 T	
Kugeldruckprüfung	75 °C	
Temperaturbereich	5-30 °C	
Konstruktionsnorm	EN 60730-2-7	
Verschmutzungsgrad	Kategorie II	
Zeitgenauigkeit	± 1 Minute pro Monat	
Temperaturgenauigkeit	±1 °C	

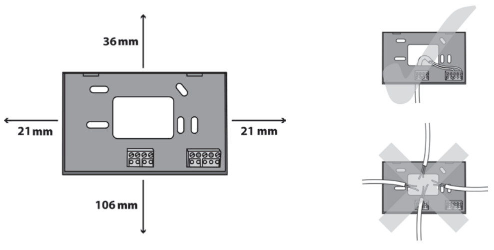
3.0 Installation

DE

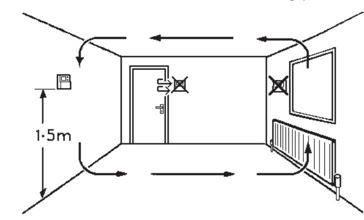
3.1 Entfernen Sie zuerst die Wandplatte von der Rückseite des Geräts.



3.2 Von der oberen linken Ecke der Wandplatte müssen folgende Mindestabstände vorhanden sein, um das Steckmodul zu montieren: 21 mm nach rechts, 21 mm nach links, 36 mm nach oben und 106 mm nach unten.

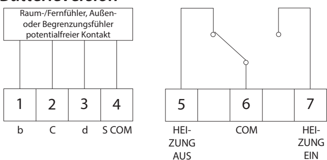


3.3 Bringen Sie den TP 7001/TP 7001M bzw. den optionalen Fernfühler auf einer Höhe von ungefähr 1,5 m vom Boden an. Er sollte abseits von Zugluft oder Wärmequellen wie Heizkörpern, offenen Flammen oder direkter Sonnenbestrahlung platziert sein.

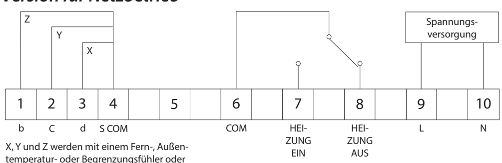


3.4 Verdrahtung der Anschlüsse siehe Diagramme:

Batterieversion

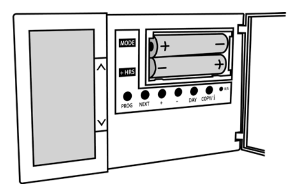


Version für Netzbetrieb



Der TP 7001 und der TP 7001M können drei Eingänge/Fühlertypen integrieren, die Eingang b, C und d verwenden.
Die Fühlertypen sind wie folgt:
1) Ferntemperaturfühler (Zubehör).
2) Begrenzungsfühler, z. B. Bodentemperaturfühler (Zubehör).
Hinweis: F10 im Display: Die Fußbodentemperatur hat die Grenzwerttemperatur überschritten.
3) Außenfühler (Zubehör).
4) Fensterkontakte, Kartenlesegerätkontakte oder telefongesteuerte Schaltkontakte.
Hinweis: Anweisungen zur Einrichtung finden Sie unter „Erweiterte Programmieroptionen für Installateure“.

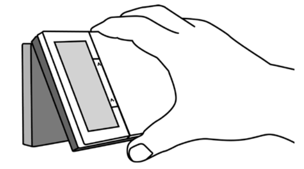
3.5 Setzen Sie bei der Batterieversion des TP 7001 die Batterien ein. Achten Sie dabei auf die richtige Polung.



3.6 Sie können das Gerät bei Bedarf manipulationssicher machen, indem Sie die DIL-Schalter einstellen, die die Tastatur und/oder die Resetfunktionen deaktivieren. Die DIL-Schalter befinden sich an der Rückseite des Geräts.

Schalter Nr.	AUS		EIN
Schalter 1	Tastatur deaktiviert		Tastatur aktiviert
Schalter 2	RESET deaktiviert		RESET aktiviert

3.7 Das Gerät an der Wandplatte montieren.



Hinweis: Schalten Sie immer zuerst die Netzversorgung aus und entfernen/ montieren Sie das Thermostat niemals unter Netzspannung.

3.8 Nachdem das Gerät eingeschaltet ist (mit Strom versorgt wird), empfehlen wir, die **RESET**-Taste zu drücken, um den TP 7001 zu starten.

4.0 Erweiterte Programmieroptionen für Installateure

Der TP 7001 integriert eine Reihe erweiterter Funktionen, die vom Benutzer eingestellt werden können. Der Zugriff auf diese erfolgt über den erweiterten Programmiermodus für Benutzer. Nähere Informationen finden Sie unter **Erweiterte Benutzerprogrammierung** in der Benutzeranleitung.
Der TP 7001 integriert eine zusätzliche Reihe erweiterter Funktionen, die vom Installateur eingestellt werden können, um die Betriebseffizienz des Systems zu verbessern und, wo erforderlich, die Benutzerfunktionen des Produkts zu ändern. Auf diese wird über einen erweiterten Programmiermodus für Installateure zugegriffen. Diese Einstellungen sind optional und sollten nur aufgerufen werden, wenn ein Bedarf nach den erweiterten Funktionen besteht.

4.1 Wartungsintervall-Timer

Anweisungen zum Zugriff auf diese Funktion sind von unserem Kundendienst erhältlich. Bitte beachten Sie, dass diese nur an autorisierte Heizungsinstallateure ausgegeben werden.

DE

4.2 Erweiterte Programmierung für Installateure, Einstellung

Gehen Sie wie folgt vor, um den erweiterten Programmiermodus für Installateure aufzurufen:

a) Drücken und halten Sie die Tasten **V** und **PROG** 3 Sekunden lang, um die erweiterte Benutzerprogrammierung aufzurufen. Die Anzeige ändert sich und sieht aus wie das nebenstehende Bild.



b) Drücken und halten Sie die Tasten **V**, **Λ** und **PROG** 5 Sekunden lang, um die erweiterte Programmierung für Installateure aufzurufen. Die Anzeige ändert sich und sieht aus wie das nebenstehende Bild.



c) Blättern Sie mit den Tasten **+** und **-** vorwärts und rückwärts durch die Optionen, und ändern Sie dann die Optionseinstellungen mit den Tasten **V** und **Λ**. Die blinkenden Ziffern in der Mitte des Displays zeigen die Nummer der ausgewählten Option an. Die großen Zeichen oben oder unten im Display zeigen den ausgewählten Optionswert an.

d) Zur Rückkehr zum **RUN**-Betriebsmodus drücken und halten Sie **PROG**, bis die Anzeige zum vorherigen **RUN**-Betriebsmodus zurückkehrt.

Option 30 - Obere Temperaturgrenze festlegen

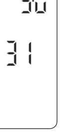
Hiermit kann der obere Grenzwert des Thermostateinstellbereichs festgelegt werden. Drücken Sie **+**, bis Option 30 angezeigt wird, und wählen Sie die erforderliche Einstellung mit **V** oder **Λ**.

Dies können Sie auf jeden Wert zwischen 40,0 °C und 5 °C in Schritten von 0,5 °C einstellen.

Werkseinstellung = 30 °C

Option 31 - Untere Temperaturgrenze festlegen



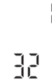


Hiermit kann der untere Grenzwert des Thermostateinstellbereichs festgelegt werden. Drücken Sie **+**, bis Option 31 angezeigt wird, und wählen Sie die erforderliche Einstellung mit **V** oder **Λ**.

Dies können Sie auf jeden Wert zwischen 5,0 °C und 40,0 °C in Schritten von 0,5 °C einstellen.

Werkseinstellung = 5 °C

Option 32 - Abschaltung an unterer Grenze aktivieren



Dies ermöglicht die Auswahl einer **AUS**-Funktion, wenn ein Sollwert unter der unteren Grenze ausgewählt wird. Drücken Sie **+**, bis Option 32 angezeigt wird, und wählen Sie die erforderliche Einstellung mit **V** oder **Λ**.

0 = deaktiviert

1 = aktiviert (Werkseinstellung)

Option 33 - Einschaltung an oberer Grenze aktivieren



Dies ermöglicht die Auswahl einer **EIN**-Funktion, wenn ein Sollwert über der oberen Grenze ausgewählt wird. Drücken Sie **+**, bis Option 33 angezeigt wird, und wählen Sie die erforderliche Einstellung mit **V** oder **Λ**.

0 = deaktiviert (Werkseinstellung)

1 = aktiviert

DE

Option 34 - Ein/Aus oder chronoproportional wählen	6 34
Hiermit kann der Thermostat eingestellt werden, im Ein/Aus-Modus zu laufen, oder es kann eine chronoproportionale Zyklusrate ausgewählt werden. Drücken Sie **+**, bis Option 34 angezeigt wird, und wählen Sie die erforderliche Einstellung mit **V** oder **Λ**.	
0 = Ein/Aus	
3 = 3 Zyklen/Stunde	
6 = 6 Zyklen/Stunde (Werkseinstellung)	
9 = 9 Zyklen/Stunde	
12 = 12 Zyklen/Stunde	

Option 35 - Integrationszeit festlegen (Option 34 auf 3, 6, 9 oder 12 eingestellt)	2.5 35
Dies passt die Integrationszeit des PI-Algorithmus an, um die Regelgenauigkeit zu erhöhen. Sie ist nur aktiv, wenn Option 34 auf Chrono 3, 6, 9 oder 12 eingestellt worden ist. Sie sollte nur nach Absprache mit dem Hersteller angepasst werden. Drücken Sie **+**, bis Option 35 angezeigt wird, und wählen Sie die erforderliche Einstellung mit **V** oder **Λ**. ***(Achtung: Vor der Anpassung bitte Rücksprache)***	
2,5 = Integrationszeit auf 2,5 % eingestellt (Werkseinstellung)	
5 = Integrationszeit auf 5 % eingestellt	
10 = Integrationszeit auf 10 % eingestellt	

Option 36 - Regel für Temperaturübersteuerung festlegen	0 36
Dies legt die Temperaturübersteuerung in Grad fest, die dem Benutzer zur Verfügung steht. Drücken Sie **+**, bis Option 36 angezeigt wird, und wählen Sie die erforderliche Einstellung mit **V** oder **Λ**. Diese Option ist nicht möglich, wenn der Thermostat in Option 40 auf STAT eingestellt wird.	
0 = keine Begrenzung (Werkseinstellung)	
1 = Begrenzt auf ± 2 °C	
2 = keine Übersteuerung möglich	

Option 37 - Regel für Dauer der Übersteuerung festlegen	0 37
Dies legt fest, wie lange eine Temperaturübersteuerung dem Benutzer zur Verfügung steht. Drücken Sie **+**, bis Option 37 angezeigt wird, und wählen Sie die erforderliche Einstellung mit **V** oder **Λ**. Diese Option ist nicht möglich, wenn der Thermostat in Option auf STAT eingestellt wurde oder die Übersteuerungsgrenze deaktiviert ist.	
0 = nächstes Ereignis (Werkseinstellung)	
1 = 1 Stunde	
2 = 2 Stunden	
3 = 3 Stunden	
4 = 4 Stunden	

Option 38 - Relais-Wartestatus bei niedriger Batteriespannung (Nur batteriebetriebene Versionen)	0 38
Dies legt die Position fest, an die das Relais gesteuert wird, wenn das Gerät wegen niedriger Batteriespannung abschaltet. Drücken Sie **+**, bis Option 38 angezeigt wird, und wählen Sie die erforderliche Einstellung mit **V** oder **Λ**. Diese Option ist nur bei batteriebetriebenen Versionen möglich.	
0 = Ausgang AUS (Werkseinstellung)	
1 = Ausgang EIN	

DE

Option 40 - Anzahl Ereignisse pro Tag	
Dies stellt den Thermostat ein, mit 2, 4 oder 6 Schaltpunkten pro Tag oder im Thermostat-Modus zu arbeiten. Drücken Sie **+**, bis Option 40 angezeigt wird, und wählen Sie die erforderliche Einstellung mit **V** oder **Λ**.	
1 = STAT (Thermostat-Funktion) (Manueller Betrieb - keine Programmierfunktion)	
2 = 2 Schaltpunkte pro Tag	
4 = 4 Schaltpunkte pro Tag	
6 = 6 Schaltpunkte pro Tag (Werkseinstellung)	

Option 41 - Betriebsart (7 Tage, 5/2 Tage oder 24 Stunden)	
Dies stellt den Thermostat ein, entweder im 7-Tage-, 5/2-Tage- oder 24-Stunden-Modus zu arbeiten. Drücken Sie **+**, bis Option 41 angezeigt wird, und wählen Sie die erforderliche Einstellung mit **V** oder **Λ**. Diese Option ist nicht möglich, wenn der Thermostat in Option 40 auf STAT eingestellt wird.	
7 = 7 Tage (Werkseinstellung)	
5-2 = 5+2 Tage (oder A-B, wenn A-Tage in Option 1 eingestellt ist)	
24 = 24 Stunden	

Option 70 - Regeln für Tastatursperre	
Dies legt den Funktionsgrad der Tastatur fest, die dem Benutzer zur Verfügung steht. Sie ist nur aktiv, wenn DIL-Schalter 1 auf deaktiviert gestellt ist. Drücken Sie **+**, bis Option 70 angezeigt wird, und wählen Sie die erforderliche Einstellung mit **V** oder **Λ**.	
0 = Normale Sperre - Nur Programmierfunktionen blockiert (Werkseinstellung)	
1 = Vollständige Sperre - alle Tasten deaktiviert	

Option 71 - Regeln für Zufallszeit beim Start (nur 24 V/230 V-Versionen)
Dies ermöglicht einen Zufallsstart beim Einschalten nach einem Stromausfall, um die Belastung des Stromnetzes zu verringern. Die zufällige Startzeitverzögerung liegt im Bereich von 2-90 Sekunden. Drücken Sie **+**, bis Option 71 angezeigt wird, und wählen Sie die erforderliche Einstellung mit **V** oder **Λ**.
0 = deaktiviert (Werkseinstellung)
1 = aktiviert

Option 72 - Standort-ID-Nummer (benutzerdefiniert)
Hiermit können Besitzer mehrerer Standorte eine Referenznummer für den Standort im Thermostat speichern. Drücken Sie **+**, bis Option 72 angezeigt wird, und wählen Sie die erforderliche Einstellung mit **V** oder **Λ**.
00 (Werkseinstellung)
01 bis 99, mit Überlauf

Option 73 - Thermostat-ID-Nummer (benutzerdefiniert)
Hiermit können Standortbesitzer eine Referenznummer im Thermostat speichern. Drücken Sie **+**, bis Option 73 angezeigt wird, und wählen Sie die erforderliche Einstellung mit **V** oder **Λ**.
000 (Werkseinstellung)
001 bis 999, mit Überlauf

Option 74 - Datumsformat für Kalenderuhr
Hiermit kann das Datumsformat gewählt werden. Drücken Sie **+**, bis Option 74 angezeigt wird, und wählen Sie die erforderliche Einstellung mit **V** oder **Λ**.
0 = Europäisch (TT/MM/JJ) (Werkseinstellung)
1 = Nordamerikanisch (MM/TT/JJ)



DE

DE

Option 75 – LCD-Abschaltung	2 75
Mit dieser Option kann der Teil der Anzeige für die gemessene Temperatur deaktiviert oder das gesamte Display abgeschaltet werden, wenn es nicht in Gebrauch ist. Drücken Sie **+**, bis Option 75 angezeigt wird, und wählen Sie die erforderliche Einstellung mit **V** oder **Λ**.	
0 = Displayabschaltung nach 5 Minuten	
1 = Anzeige der gemessenen Temperatur deaktiviert	
2 = LCD immer aktiv (Werkseinstellung)	

Option 80 - Aktivieren/deaktivieren + Stundenfunktion	1 80
Aktiviert oder deaktiviert die +HRS-Taste. Drücken Sie **+**, bis Option 80 angezeigt wird, und wählen Sie die erforderliche Einstellung mit **V** oder **Λ**.	
0 = deaktiviert	
1 = aktiviert (Werkseinstellung)	

Option 81 - Systematische Abweichung bei Kalibrierung des Thermostats	0.0 °C 81
Hiermit kann eine Abweichung von der Thermostatkalibrierung um bis zu ±1,5 °C programmiert werden. Drücken Sie **+**, bis Option 81 angezeigt wird, und wählen Sie die erforderliche Einstellung mit **V** oder **Λ**.	
Jeder Wert zwischen -1,5 °C und +1,5 °C in Schritten von 0,5 °C	
Werkseinstellung ist 0,0 °C	

Option 90 - Fernfühlertyp definieren (Fernfühler 1 - Rückwandanschluss b)
Hiermit kann der Typ des Fernfühlereingangs definiert werden. Drücken Sie **+**, bis Option 90 angezeigt wird, und wählen Sie die erforderliche Einstellung mit **V** oder **Λ**.
0 = Kein Fühler (Werkseinstellung)
1 = Raum- oder Luftkanalfühler, interner Fühler deaktiviert
2 = Begrenzungsfühler (Boden), Sollwert in Option 93 definieren
3 = Digitaleingang für Fenster, Kartenlesegerät oder Telefonsteuerung; Funktionalität in Option 94 definieren
4 = Außentemperaturfühler (nur zur Information - keine Steuerung über Fühlermesswert)

DE

Option 91 - Fernfühlertyp definieren (Fernfühler 2 - Rückwandanschluss C)
Hiermit kann der Typ des Fernfühlereingangs definiert werden. Drücken Sie **+**, bis Option 91 angezeigt wird, und wählen Sie die erforderliche Einstellung mit **V** oder **Λ**.
0 = Kein Fühler (Werkseinstellung)
1 = Raum- oder Luftkanalfühler, interner Fühler deaktiviert
2 = Begrenzungsfühler (Boden), Sollwert in Option 93 definieren
3 = Digitaleingang für Fenster, Kartenlesegerät oder Telefonsteuerung; Funktionalität in Option 94 definieren
4 = Außentemperaturfühler (nur zur Information - keine Steuerung über Fühlermesswert)



DE

Option 92 - Fernfühlertyp definieren (Fernfühler 3 - Rückwandanschluss d)	
Hiermit kann der Typ des Fernfühlereingangs definiert werden. Drücken Sie **+**, bis Option 92 angezeigt wird, und wählen Sie die erforderliche Einstellung mit **V** oder **Λ**.	
0 = Kein Fühler (Werkseinstellung)	
1 = Raum- oder Luftkanalfühler, interner Fühler deaktiviert	
2 = Begrenzungsfühler (Boden), Sollwert in Option 93 definieren	
3 = Digitaleingang für Fenster, Kartenlesegerät oder Telefonsteuerung; Funktionalität in Option 94 definieren	
4 = Außentemperaturfühler (nur zur Information - keine Steuerung über Fühlermesswert)	
Hinweis: Nur jeweils ein Fühler jedes Typs kann angeschlossen werden - die Auswahl in Optionen 90-92 wird automatisch begrenzt, sobald Fernfühlertypen gewählt werden.	

<table>
<tr><td>Option 93 - Sollwerteinstellung
für Begrenzungsfühler
(Eine der Optionen 90-92 auf 2 gesetzt)</td><td rowspan="2">27.0 °C
93
b</td></tr>
<tr><td>Hiermit kann der Begrenzungsfühler des Thermostats eingestellt werden. Eine typische Einsatzmöglichkeit ist Fußbodenheizung. Drücken Sie +, bis Option 93 angezeigt wird, und wählen Sie die erforderliche Einstellung mit V oder Λ. Wenn die vom Begrenzungsfühler erfasste Temperatur die Grenzwerteinstellung überschreitet, wird der Ausgang abgeschaltet, bis die Temperatur um 2 °C gesunken ist. „F10“ blinkt im Display, während der Ausgang deaktiviert ist.
Diese Option ist nur wirksam, wenn eine Fernfühleroption auf Begrenzungsfühler (Boden) eingestellt ist (Einstellung 2)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Jeder Wert zwischen 20,0 °C und 50,0 °C in Schritten von 0,5 °C</td></tr>
<tr><td colspan="2">Werkseinstellung ist 27 °C</td></tr>
<tr><td colspan="2">Die für den Begrenzungsfühler eingestellte Temperatur wird vom Bodentyp bestimmt. Die empfohlenen Grenzwerte sind:
Fliesen auf Spanplatten- oder Holzböden: 27 °C
Teppich oder Vinyl auf Spanplatten: 35 °C
Fliesen auf Betonboden: 40 °C
Beton, Estrich usw.: 45 °C</td></tr>
</table>

DE

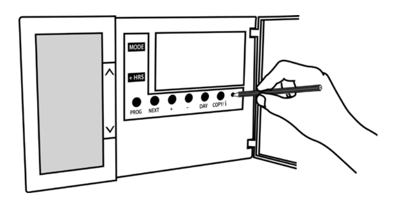
Option 94 - Digitaleingangsschaltertyp konfigurieren (Eine der Optionen 90-92 auf 3 gesetzt)	0 94 d
Hiermit kann der Schaltertyp des Digitaleingangs konfiguriert werden. Drücken Sie **+**, bis Option 94 angezeigt wird, und wählen Sie die erforderliche Einstellung mit **V** oder **Λ**. Diese Option ist nur wirksam, wenn eine Fernfühleroption auf Digitaleingang eingestellt ist (Einstellung 3)	
0 = Kontakte stromlos geschlossen. Offener Schaltkreis des Kontakts, Gerät schaltet in den Thermostat-Modus. Bei Schließen des Kontakts kehrt das Gerät wieder in den normalen Betrieb zurück.	
1 = Kontakte stromlos geöffnet. Bei Schließen des Kontakts schaltet das Gerät in den Thermostat-Modus, bei Öffnen des Kontakts kehrt das Gerät in den normalen Betrieb zurück (Werkseinstellung)	

5.0 Anleitung zum Reset des Geräts

5.1 Teil-Reset

Teil-Reset wird verwendet, wenn das Display aus irgendeinem Grund blockiert.

1. Drücken Sie die **RESET**-Taste kurz.



Dies stellt keine Programme und auch nicht Datum oder Uhrzeit zurück. Es stellt einfach den Betrieb im unwahrscheinlichen Fall, dass das Gerät nicht mehr reagiert, wieder her.

5.2 Vollständiges Reset durch Benutzer

1. Halten Sie die Taste **PROG** gedrückt.
2. Drücken Sie die Taste **RESET** kurz.

Dies stellt Ereigniszeiten und erweiterte Programmeinstellungen des Benutzers zurück, jedoch nicht Datum oder Uhrzeit.

5.3 Vollständiger Reset durch Installateur

1. Die Tasten **V** und **PROG** ungefähr 3 Sekunden lang drücken, um die erweiterte Benutzerprogrammierung aufzurufen.
2. Die Tasten **V, Λ** und **PROG** ungefähr 5 Sekunden lang drücken, um die erweiterte Installateurprogrammierung aufzurufen.
3. Halten Sie die Taste **PROG** gedrückt.
4. Drücken Sie die Taste **RESET** kurz.

Dies stellt Ereigniszeiten und alle erweiterten Programmiereinstellungen von Benutzer und Installateur auf die Werkseinstellungen zurück, Datum, Uhrzeit und nächster Wartungstermin werden jedoch nicht zurückgesetzt.



Danfoss GmbH
Carl-Legien-Straße 8
63073 Offenbach

Tel: (069) 47 868-500
Fax: (069) 47 868-599
E-Mail: waerme@danfoss.com
Website: www.waerme.danfoss.com

Best-Nr. 37034v02 11/12